



Guía de referencia del hardware

Ordenadores de escritorio para
empresas de HP

Modelo de factor de forma
reducido dx5150

Referencia: 373997-072

Marzo de 2005

En esta guía encontrará información básica para actualizar este
modelo de ordenador.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

Microsoft y Windows son marcas comerciales de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y en otros países.

Las únicas garantías para los productos y servicios de HP quedan establecidas en las declaraciones de garantía expresa que acompañan a dichos productos y servicios. La información contenida aquí no debe interpretarse como garantía adicional. HP no se hace responsable de las omisiones ni de los errores técnicos o de edición que pueda contener este documento.

Este documento contiene información propietaria protegida por copyright y no puede ser fotocopiado, reproducido ni traducido a otro idioma, ya sea parcialmente o en su totalidad, sin el consentimiento previo y por escrito de Hewlett-Packard Company.



ADVERTENCIA: el texto señalado de esta forma significa que si no se siguen las indicaciones se podrían producir lesiones personales e incluso la muerte.



PRECAUCIÓN: el texto señalado de esta forma significa que si no se siguen las indicaciones, podrían producirse daños en el equipo o pérdida de información.

Guía de referencia del hardware

Ordenadores de escritorio para empresas de HP
Modelo de factor de forma reducido dx5150

Primera edición (Diciembre de 2004)

Segunda edición (Marzo de 2005)

Referencia: 373997-072

Contenido

1 Características del producto

Características de la configuración estándar	1-1
Componentes del panel frontal	1-2
Componentes del panel posterior	1-3
Componentes del teclado estándar	1-4
Teclado modular de HP opcional	1-5
Funciones especiales del ratón	1-5
Ubicación del número de serie	1-5

2 Actualizaciones de hardware

Características de mantenimiento	2-1
Advertencias y precauciones	2-1
Utilización del ordenador de factor de forma reducido en configuración minitorre...	2-2
Extracción del panel de acceso del ordenador y el panel frontal	2-3
Instalación de memoria adicional	2-5
Módulos DIMM	2-5
Módulos DIMM DDR-SDRAM	2-5
Zócalos DIMM	2-6
Instalación de una tarjeta de expansión	2-11
Extracción de una tarjeta de expansión	2-14
Instalación de unidades adicionales	2-15
Ubicación de las unidades	2-16
Extracción de una unidad óptica o una unidad de disquete	2-17
Instalación de una unidad óptica opcional	2-19
Actualización de la unidad de disco duro	2-22
Instalación de una unidad en el compartimiento para unidades de 3,5 pulgadas	2-27

A Especificaciones

B Sustitución de la batería

C Candados de seguridad

Instalación de un candado de seguridad C-1

D Descarga electrostática

Prevención de daños causados por la electricidad estática D-1

Métodos de conexión a tierra D-2

E Directrices de funcionamiento del ordenador, mantenimiento rutinario y preparación para el transporte

Directrices de funcionamiento del ordenador y mantenimiento de rutina E-1

Precauciones con la unidad óptica. E-2

 Funcionamiento E-2

 Limpieza E-3

 Seguridad E-3

Preparación para el transporte E-3

Índice

Características del producto

Características de la configuración estándar

Las características del equipo de factor de forma reducido dx5150 de HP pueden variar según el modelo. Para obtener una lista completa del hardware y el software instalados en el equipo, ejecute la utilidad Diagnostics para Windows. Encontrará instrucciones sobre cómo utilizar esta utilidad en la *Guía de solución de problemas* incluida en el *CD de documentación*.



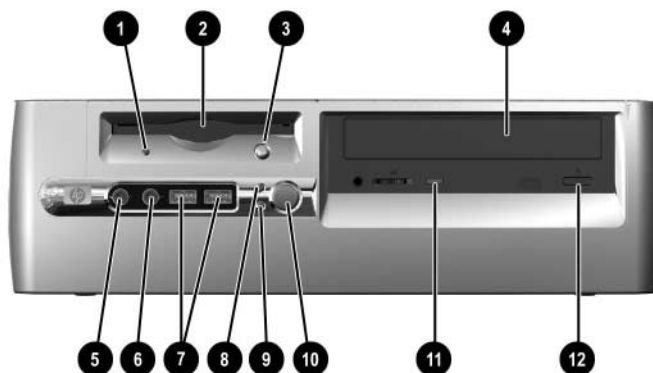
Para utilizar el equipo en configuración minitorre, debe adquirir un soporte para la torre de HP (número de referencia 316593-001). Para obtener más información, consulte [“Utilización del ordenador de factor de forma reducido en configuración minitorre”](#) en esta guía.



Configuración de factor de forma reducido dx5150

Componentes del panel frontal

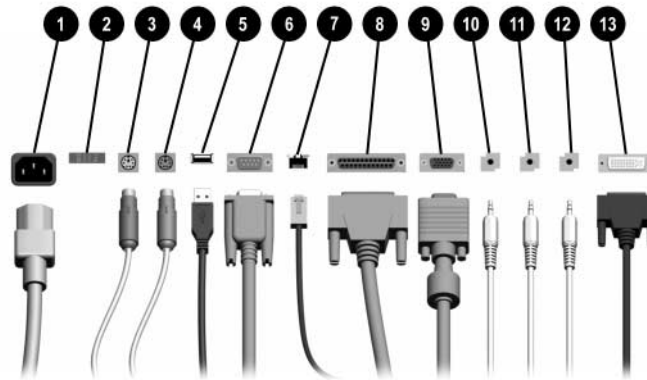
La configuración de la unidad puede variar según el modelo.



Componentes del panel frontal

❶	Indicador luminoso de actividad de la unidad de disquete (opcional)	❷	Puertos USB (Bus serie universal)
❸	Unidad de disquete (opcional)	❸	Indicador luminoso de actividad de la unidad de disco duro
❹	Botón de expulsión de disquete (opcional)	❹	Indicador luminoso de encendido
❺	Unidad óptica (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD-R/RW o unidad combinada CD-RW/DVD)	❺	Botón de alimentación
❻	Conector de micrófono	❻	Indicador luminoso de actividad de la unidad óptica
❼	Conector de auriculares	❼	Botón de expulsión de la unidad óptica

Componentes del panel posterior



Componentes del panel posterior

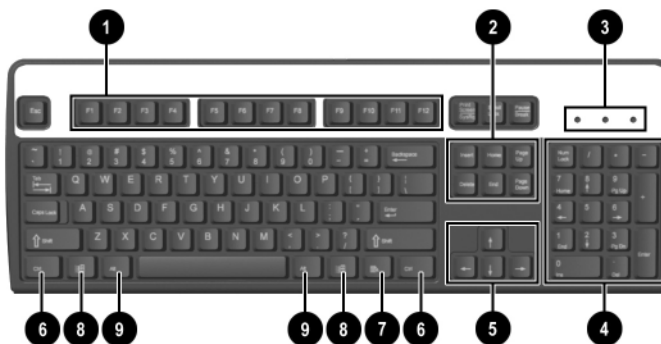
❶	Conector del cable de alimentación	❸	Conector paralelo
❷	Conmutador de selección de voltaje	❹	Conector del monitor
❸	Conector de ratón PS/2	❺	Conector de salida de línea/auriculares
❹	Conector de teclado PS/2	❻	Conector de entrada de audio
❺	USB (Bus serie universal)	❼	Conector de micrófono
❻	Conector serie	❽	Conector del monitor de la interfaz de vídeo digital (DVI-D)
❼	Conector de red RJ-45		

La disposición y el número de conectores pueden variar según el modelo.

Si se ha instalado una tarjeta gráfica PCI, los conectores de la tarjeta y de la placa del sistema pueden ser utilizados al mismo tiempo pero es posible que haya que cambiar algunos valores en la utilidad Computer Setup (F10) para usar ambos conectores. Para obtener más información sobre el orden de arranque, consulte la *Guía sobre la utilidad Computer Setup (F10)* incluida en el *CD de documentación*.

El conector DVI-D sólo funcionará con monitores de pantalla plana.

Componentes del teclado estándar



❶	Teclas de función	Realizan funciones especiales según la aplicación de software que se esté utilizando.
❷	Teclas de edición	Incluyen las siguientes: Insert, Inicio, RePág, Supr, Fin y AvPág .
❸	Indicadores luminosos de estado	Indican el estado del equipo y las funciones seleccionadas en el teclado (Bloq Num, Bloq Mayús y Bloq Despl).
❹	Teclas numéricas	Funcionan como el teclado de una calculadora.
❺	Teclas de flecha	Sirven para desplazarse por un documento o sitio Web. Estas teclas permiten desplazarse hacia la izquierda, derecha, arriba y abajo utilizando el teclado en lugar del ratón.
❻	Teclas Ctrl	Se utilizan en combinación con otras teclas y su función depende del software que se esté utilizando.
❼	Tecla Aplicación*	Se utiliza (como el botón derecho del ratón) para abrir menús emergentes en una aplicación de Microsoft Office. Puede llevar a cabo otra serie de funciones en otras aplicaciones de software.
❽	Teclas del logotipo de Windows*	Sirven para abrir el menú Inicio en Microsoft Windows. También se utilizan en combinación con otras teclas para realizar otras funciones.
❾	Teclas Alt	Se utilizan en combinación con otras teclas y su función depende del software que se esté utilizando.

*Teclas disponibles en zonas geográficas seleccionadas.

Teclado modular de HP opcional

Si el kit del ordenador incluye un teclado modular de HP, consulte la Guía del usuario del teclado modular de HP incluido en el CD de documentación para obtener información sobre la identificación de sus componentes y su configuración.

Funciones especiales del ratón

La mayoría de las aplicaciones de software admiten el ratón. Las funciones asignadas a cada botón del ratón dependen de las aplicaciones de software utilizadas.

Ubicación del número de serie

Cada ordenador tiene un número de serie exclusivo. Tenga este número a mano cuando se ponga en contacto con el servicio de atención al cliente para obtener ayuda.



Ubicación del número de serie

Actualizaciones de hardware

Características de mantenimiento

Este equipo incluye características que facilitan su actualización y la realización de tareas de mantenimiento. La mayoría de los procedimientos de instalación que se describen en este capítulo se puede realizar sin necesidad de utilizar herramientas.

Advertencias y precauciones

Antes de realizar cualquier actualización, asegúrese de leer con atención todas las instrucciones, precauciones y advertencias incluidas en esta guía.



ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de lesiones personales por descargas eléctricas o por tocar superficies calientes, no olvide desconectar el cable de alimentación de la toma eléctrica de la pared y espere a que los componentes del sistema se enfríen antes de tocarlos.



ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de descarga eléctrica, fuego o daños en el equipo, no enchufe conectores de telecomunicaciones o líneas telefónicas en los conectores del controlador de interfaz de red (NIC).



PRECAUCIÓN: la electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos del ordenador o del equipo opcional. Antes de comenzar estos pasos, toque un objeto metálico que esté conectado a tierra para eliminar la electricidad estática de su cuerpo. Consulte el [Apéndice D, "Descarga electrostática"](#) de esta guía para obtener información adicional sobre cómo evitar las descargas electrostáticas.



PRECAUCIÓN: antes de retirar los paneles de acceso del ordenador, apague el ordenador y desconecte el cable de alimentación de la toma eléctrica.

Utilización del ordenador de factor de forma reducido en configuración minitorre

El ordenador de factor de forma reducido puede utilizarse en configuración minitorre o de escritorio. Para utilizarlo en configuración minitorre, debe adquirir un soporte para la torre de HP (número de referencia 316593-001).



PRECAUCIÓN: si utiliza el equipo en configuración de escritorio, asegúrese de dejar por lo menos 10,2 cm de espacio libre alrededor del equipo.

Para instalar el soporte para la torre:

1. Gire el ordenador a la posición de torre ❶ y alinee el orificio que hay en la base del ordenador con la pestaña y el tornillo de apriete manual del soporte ❷.
2. Apriete el tornillo para fijar el equipo al soporte ❸. Esto aumenta la estabilidad y ayuda a garantizar la correcta ventilación de los componentes internos.



Instalación del soporte para la torre

Extracción del panel de acceso del ordenador y el panel frontal

Para extraer el panel de acceso del ordenador:

1. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.
2. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y del equipo, y desconecte todos los dispositivos externos.

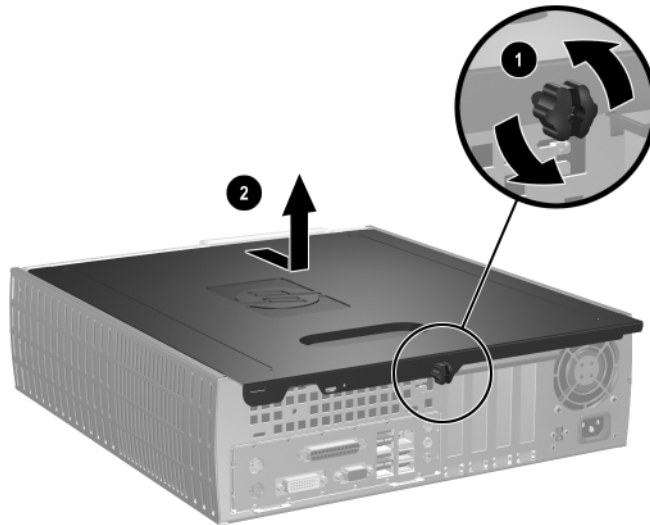


PRECAUCIÓN: antes de retirar los paneles de acceso del ordenador, apague el ordenador y desconecte el cable de alimentación de la toma eléctrica.



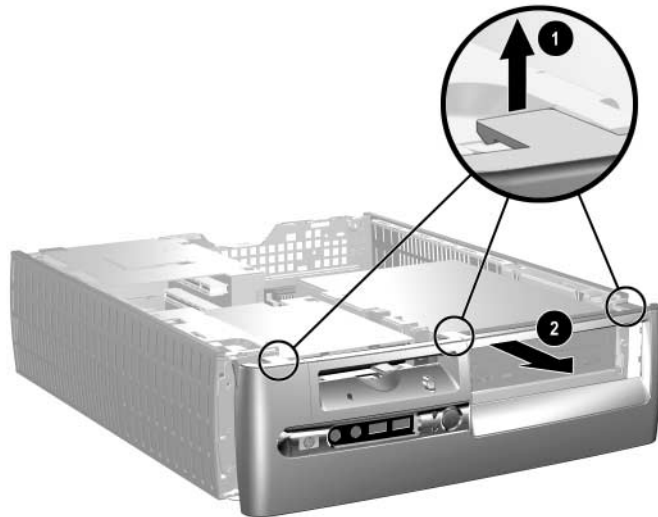
Coloque el ordenador sobre su lado (con el panel de acceso orientado hacia arriba) *antes* de extraer el panel de acceso del equipo y de instalar el hardware.

3. Afloje el tornillo de apriete manual de la parte posterior del equipo ❶, deslice el panel de acceso hacia la parte trasera del ordenador ❷ y levántelo.



Extracción del panel de acceso del ordenador

4. Para desmontar el panel frontal, tire hacia arriba con suavidad de las tres pestañas ❶ de la parte superior del panel y, a continuación, tire del panel ❷ hasta sacarlo del chasis.



Extracción del panel frontal

Para volver a montar el ordenador, siga el procedimiento inverso al explicado anteriormente.



Presione hacia abajo mientras coloca el panel de acceso. Consulte la etiqueta del interior del panel de acceso para obtener más información.



Para volver a instalar el panel frontal, inserte las dos pestañas inferiores del panel, luego gire el panel frontal hacia adelante para encajar las tres pestañas de la parte superior del panel en su sitio.

Instalación de memoria adicional

El equipo se entrega con módulos de memoria en línea dual (DIMM) con memoria de acceso aleatorio dinámico síncrono de velocidad de datos doble (DDR-SDRAM).

Módulos DIMM

En los zócalos de memoria de la placa del sistema se pueden instalar hasta cuatro módulos DIMM estándar. En estos zócalos de memoria hay al menos un módulo DIMM preinstalado. Para lograr el máximo soporte de memoria, puede instalar en la placa del sistema hasta 8 GB (Tecnología de 1 Gbit) de memoria, configurada en modo de doble canal de alto rendimiento.



La memoria disponible puede estar limitada por el sistema operativo.

Módulos DIMM DDR-SDRAM

Para un funcionamiento correcto del sistema, si el ordenador admite módulos DIMM DDR-SDRAM, dichos módulos DIMM deben ser:

- estándar del sector con 184 patillas
- compatible con PC3200 a 400 MHz sin búfer
- módulos DIMM DDR-SDRAM de 2,5 voltios.

Los módulos DIMM DDR-SDRAM también deben:

- admitir latencia CAS 3 (CL = 3)
- contener la información obligatoria sobre SPD de la normativa JEDEC.

Además, el ordenador admite:

- tecnologías de memoria no ECC de 128 Mbit, 256 Mbit, 512 Mbit y 1 Gbit
- módulos DIMM de una o dos caras
- módulos DIMM fabricados con dispositivos DDR x8 y x16; los módulos DIMM fabricados con SDRAM x4 no son compatibles.



El sistema no se iniciará si instala módulos DIMM no compatibles.

Zócalos DIMM

El sistema funcionará automáticamente en modo de un solo canal o en modo de canal doble de mayor rendimiento, en función de cómo se hayan instalado los módulos DIMM.

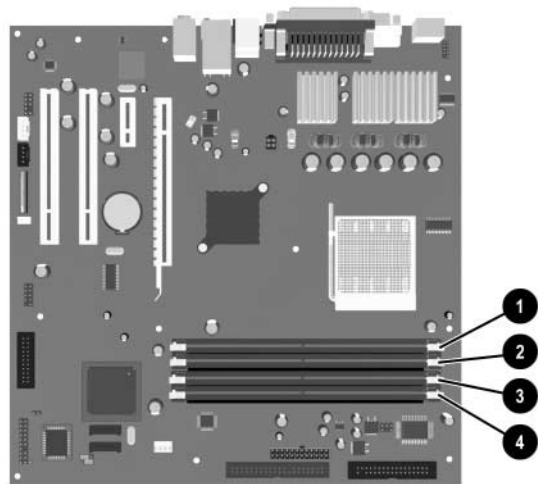
- En modo de un solo canal, instale siempre primero el zócalo XMM1. Si agrega un segundo módulo DIMM con un tamaño de memoria diferente al primero, instálelo en XMM3. En caso contrario, el sistema no funcionará.



En modo de un solo canal, la velocidad máxima de funcionamiento queda determinada por el módulo DIMM más lento del sistema. Si en el sistema se instala un módulo DIMM a 266 MHz y un segundo módulo DIMM a 333 MHz, el sistema se ejecutará a la velocidad más lenta de las dos.

- En modo de doble canal, todos los módulos DIMM deben tener el mismo valor. Si sólo va a instalar módulos en dos zócalos DIMM, debe utilizar módulos DIMM idénticos e instalarlos en XMM1 y XMM2, los zócalos de color negro. Si va a realizar la instalación en los cuatro zócalos DIMM, debe utilizar módulos DIMM idénticos en todos los zócalos o utilizar parejas de módulos DIMM idénticos en cada par de zócalos, zócalos de color negro XMM1 y XMM2 y zócalos de color azul XMM3 y XMM4. En caso contrario, el sistema podría no funcionar correctamente.

La placa del sistema cuenta con cuatro zócalos DIMM, dos en cada canal. Los zócalos están identificados como XMM1, XMM2, XMM3 y XMM4. Los zócalos XMM1 y XMM3 funcionan en la memoria del Canal A. Los zócalos XMM2 y XMM4 funcionan en la memoria del Canal B.



Ubicaciones de los zócalos DIMM

Elemento	Descripción	Color del zócalo
❶	Zócalo DIMM XMM1, Canal A	Negro
❷	Zócalo DIMM XMM2, Canal B	Negro
❸	Zócalo DIMM XMM3, Canal A	Azul
❹	Zócalo DIMM XMM4, Canal B	Azul

Instalación de módulos DIMM DDR-SDRAM



PRECAUCIÓN: los zócalos de los módulos de memoria tienen contactos metálicos dorados. Cuando actualice la memoria, es importante utilizar módulos de memoria con contactos metálicos dorados para evitar la corrosión o la oxidación como consecuencia del rozamiento entre contactos metálicos no compatibles.



PRECAUCIÓN: la electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos del ordenador o las tarjetas opcionales. Antes de comenzar estos pasos, toque un objeto metálico que esté conectado a tierra para eliminar la electricidad estática de su cuerpo. Para obtener más información, consulte [Apéndice D, “Descarga electrostática”](#).



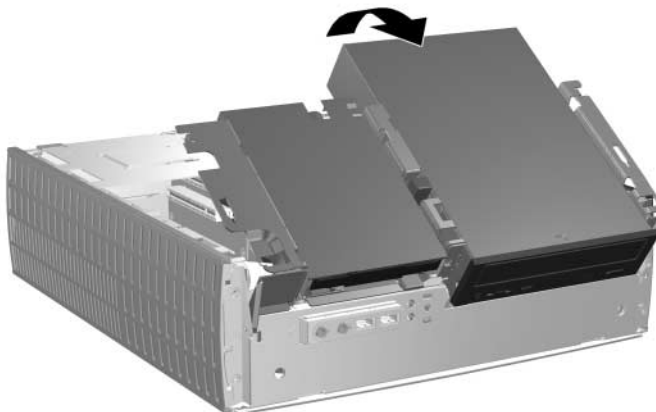
PRECAUCIÓN: cuando manipule un módulo de memoria, no toque ningún contacto. Si lo hiciera, el módulo podría resultar dañado.

1. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.
 2. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos.
 3. Retire el panel de acceso y el panel frontal del ordenador. Consulte [“Extracción del panel de acceso del ordenador y el panel frontal.”](#)
-



PRECAUCIÓN: compruebe la posición de todos los cables antes de elevar o bajar el compartimiento para la unidad de fácil acceso para evitar que se dañe.

4. Gire el compartimiento para la unidad de fácil acceso a una posición vertical.



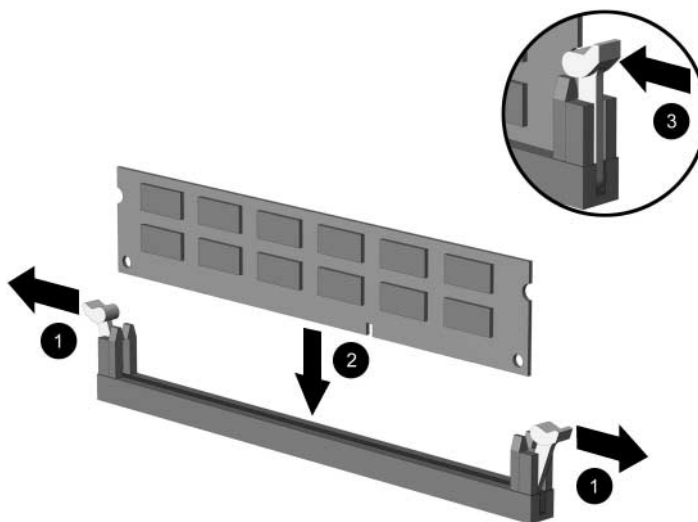
Giro del compartimiento para la unidad de fácil acceso

5. Localice los zócalos del módulo de memoria.



ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de quemaduras producidas por superficies calientes, espere a que se enfríen los componentes internos del sistema antes de tocarlos.

6. Abra ambas pestañas del zócalo del módulo de memoria ❶ e inserte el módulo de memoria en el zócalo ❷.



Instalación de un módulo DIMM



Los módulos de memoria sólo se pueden instalar de una forma. Haga coincidir la muesca del módulo con la pestaña del zócalo de memoria.



Si tiene un módulo DIMM preinstalado en el zócalo XMM1 y va a agregar un segundo módulo DIMM, se recomienda que instale un módulo DIMM idéntico en el zócalo XMM2. Si va a instalar módulos en los cuatro zócalos DIMM, utilice módulos DIMM idénticos en todos los zócalos. En caso contrario, el ordenador no funcionará en modo de doble canal.

7. Inserte el módulo en el zócalo; compruebe que quede totalmente insertado y bien encajado. Asegúrese de que las pestañas están en la posición cerrada ❸.

8. Repita los pasos 6 y 7 para instalar los demás módulos.
 9. Vuelva a poner el compartimiento para la unidad de fácil acceso en posición horizontal. Asegúrese de no atrapar los cables en el chasis cuando baje el compartimiento para la unidad de fácil acceso.
 10. Vuelva a colocar el panel frontal y el panel de acceso en el equipo.
- El equipo reconocerá automáticamente la memoria adicional la próxima vez que lo encienda.

Instalación de una tarjeta de expansión

El ordenador tiene cuatro ranuras de expansión PCI. Cada ranura puede dar cabida a una tarjeta de expansión PCI Express o PCI de media altura de hasta 16,764 cm (6,6 pulgadas) de longitud.

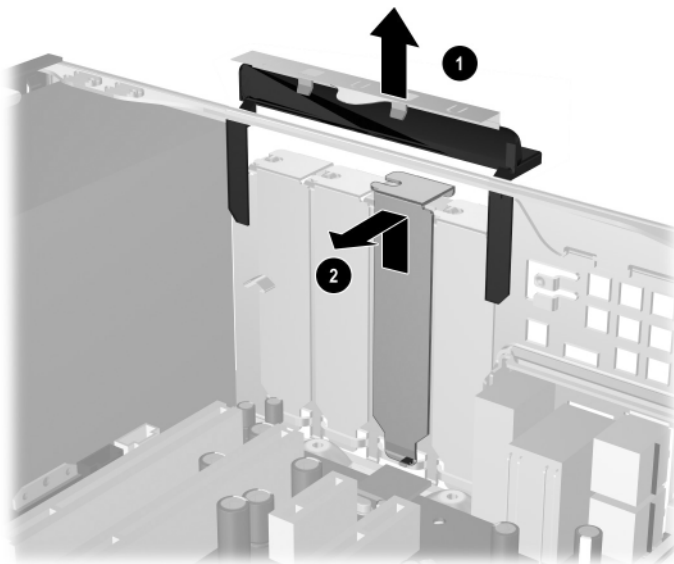


En cada ranura de expansión puede instalar una tarjeta PCI o una tarjeta de expansión PCI Express x1, x4, x8 o x16.

Para instalar una tarjeta de expansión:

1. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.
2. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos.
3. Extraiga el panel de acceso del equipo. Consulte [“Extracción del panel de acceso del ordenador y el panel frontal.”](#)
4. Identifique la ranura en la que desea instalar la tarjeta de expansión.

5. Libere el mecanismo de sujeción de la tapa de la ranura que fija las tapas de la ranura PCI tirando del mecanismo hacia arriba ❶.
6. Extraiga la tapa de la ranura deslizándola hacia arriba y tirando hacia el interior del chasis ❷.

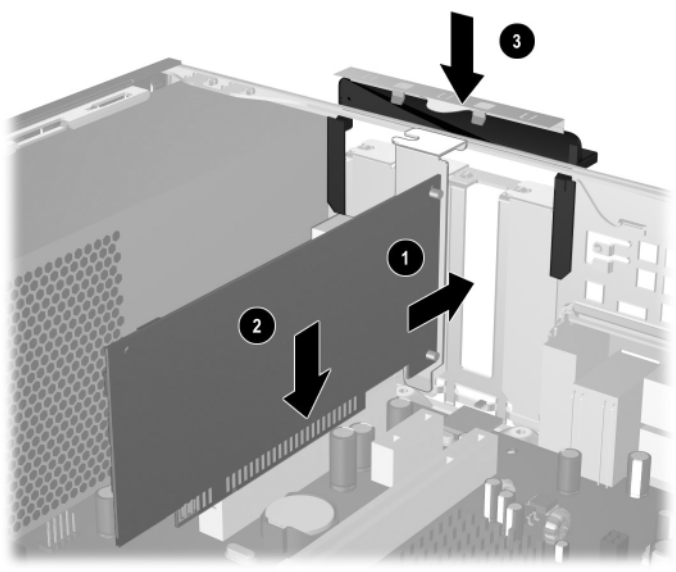


Extracción de la tapa de la ranura de expansión

7. Instale la tarjeta de expansión colocándola con cuidado debajo del mecanismo de sujeción de la tapa de la ranura ❶, a continuación, empuje con firmeza la tarjeta de expansión en el conector ❷. Asegúrese de que la tarjeta de expansión está bien encajada en la ranura de la tarjeta de expansión.



Cuando esté instalando una tarjeta de expansión, asegúrese de no rozarla contra el resto de los componentes del chasis para no rayarla.



Instalación de una tarjeta de expansión

8. Empuje hacia abajo el mecanismo de sujeción de la ranura de expansión ❸ para fijar la tarjeta de expansión en su sitio.
9. Si *no* va a sustituir la tarjeta de expansión antigua por una nueva, coloque una tapa en la ranura de expansión para cerrar la ranura abierta. Inserte la tapa de metal en la ranura abierta y, a continuación, empuje el mecanismo de la ranura de expansión hacia abajo para fijar la tapa en su sitio.



PRECAUCIÓN: después de extraer la tarjeta de expansión, debe sustituirla por una tarjeta nueva o cubrir la ranura que queda abierta (por ejemplo con una tapa metálica o un trozo de cinta adhesiva) para así mantener una refrigeración correcta de los componentes internos durante su funcionamiento.

Extracción de una tarjeta de expansión

Para extraer una tarjeta de expansión:

1. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.
2. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos.
3. Extraiga la cubierta del equipo. Consulte [“Extracción del panel de acceso del ordenador y el panel frontal.”](#)
4. Libere el mecanismo de sujeción de la tapa de la ranura de la parte posterior del ordenador que fija las tapas de las ranuras PCI tirando hacia arriba del mecanismo.
5. Con cuidado, mueva hacia delante y detrás la tarjeta hasta que los conectores se suelten del zócalo. Tire hacia arriba y en posición recta de la tarjeta de expansión para sacarla del zócalo y aléjela del interior del chasis. Asegúrese de no rozar la tarjeta contra los demás componentes para no rayarla.
6. Guarde la tarjeta en un embalaje que la proteja contra la electricidad estática.
7. Si no va a instalar una tarjeta de expansión nueva, instale una tapa en la ranura de expansión para cerrar la ranura abierta.
8. Empuje el mecanismo de la tapa de la ranura de expansión hacia abajo para fijar las tarjetas de expansión y las tapas de las ranuras.



PRECAUCIÓN: todas las ranuras de tarjetas de expansión de la parte trasera del ordenador deben tener instalada una tarjeta de expansión o una tapa de ranura para garantizar una refrigeración adecuada de los componentes internos del equipo durante su funcionamiento.

Instalación de unidades adicionales

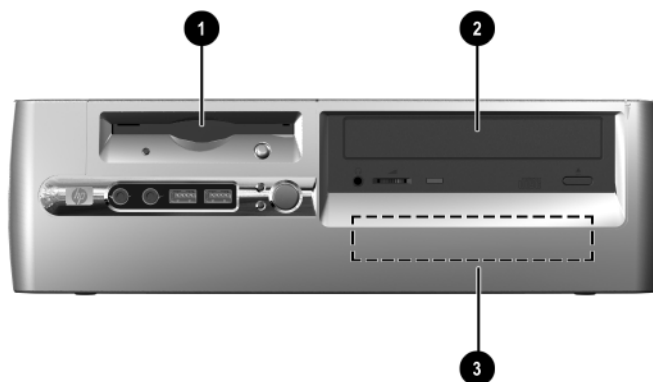
El equipo tiene dos compartimientos de unidad externos. Cuando instale unidades adicionales, instale tornillos de guía para asegurarse de que la unidad se alinearé correctamente dentro de su alojamiento y quedará en su sitio. HP suministra tornillos de guía adicionales (cuatro tornillos estándar 6-32 y cuatro tornillos métricos M3), instalados en la parte delantera del chasis, detrás del panel. La unidad de disco duro lleva tornillos 6-32 estándar. El resto de las unidades utiliza tornillos métricos M3. Los tornillos métricos y los tornillos estándar suministrados por HP son de color negro y plateado respectivamente.



PRECAUCIÓN: para evitar que se pierdan datos y que el ordenador o la unidad resulten dañados:

- Si va a insertar o a extraer una unidad de disco duro, salga del sistema operativo correctamente y apague el ordenador. No extraiga la unidad de disco duro mientras el ordenador esté encendido o en modo de espera.
- Antes de manipular una unidad, descargue la electricidad estática de su cuerpo. Mientras manipule una unidad, no toque el conector. Para obtener más información sobre cómo evitar los daños provocados por la electricidad estática, consulte el [Apéndice D, "Descarga electrostática."](#)
- Manipule las unidades con cuidado de que no se le caigan.
- No ejerza demasiada presión al insertar una unidad.
- No exponga la unidad de disco duro a líquidos, temperaturas extremas ni a productos que puedan tener campos magnéticos, por ejemplo monitores o altavoces.
- Si debe enviar por correo una unidad, envuélvala en plástico de embalaje con burbujas o en otro material de embalaje protector adecuado y utilice una etiqueta que indique "Fragil: Manipular con cuidado".

Ubicación de las unidades



Ubicación de las unidades en configuración de escritorio

-
- ❶ Compartimiento para unidad de 3,5 pulgadas (se muestra una unidad de disquete de 1,44 MB)*
 - ❷ Compartimiento para unidad de 5,25 pulgadas para unidades opcionales
 - ❸ Compartimiento para unidad interna de disco duro estándar de 3,5 pulgadas
-

*Si el ordenador tiene una unidad de disquete de 1,44 MB instalada, estará configurada con un panel de unidad de disquete como se muestra en la ilustración. Si el ordenador tiene un compartimiento para unidad de 3,5 pulgadas vacío, entonces llevará instalado una tapa de panel en su lugar. Si no hay una unidad instalada en esta ranura, puede instalar un dispositivo de 3,5 pulgadas (por ejemplo una unidad de disquete, unidad de disco duro o unidad Zip) más adelante. Sin embargo, para instalar un dispositivo de 3,5 pulgadas que no sea una unidad de disquete o una unidad de disco duro, debe solicitar un panel para dispositivo de 3,5 pulgadas (PN 316008-001).

Para comprobar el tipo, tamaño y capacidad de los dispositivos de almacenamiento instalados en el ordenador, ejecute Computer Setup. Consulte la *Guía sobre la utilidad Computer Setup (F10)* para obtener más información.

Extracción de una unidad óptica o una unidad de disquete



PRECAUCIÓN: antes de extraer la unidad del equipo deben retirarse todos los medios extraíbles de las unidades.



Las unidades ópticas pueden ser una unidad de CD-ROM, CD-RW o DVD-ROM.

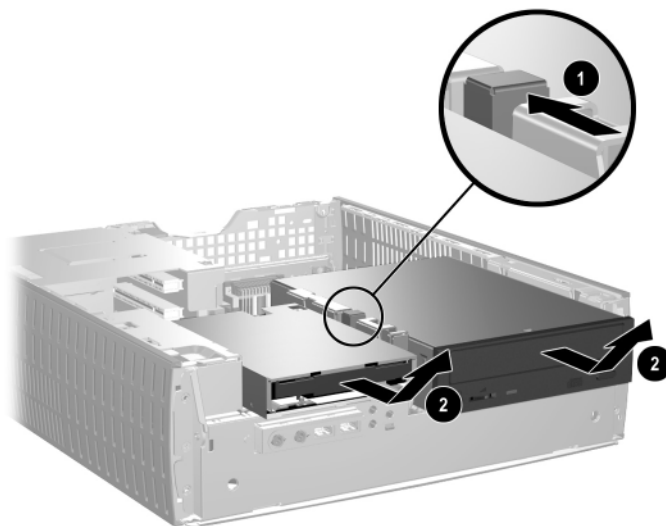
1. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.
 2. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos.
 3. Retire el panel de acceso y el panel frontal del ordenador. Consulte [“Extracción del panel de acceso del ordenador y el panel frontal.”](#)
 4. Levante el compartimiento para la unidad de fácil acceso a la posición vertical.
 5. Desconecte los cables de alimentación de la unidad, de audio y de señal. El otro extremo del cable de audio debe permanecer conectado al conector de audio de la placa del sistema.
-



Los sistemas Linux son los únicos que tienen un cable de audio conectado a la unidad óptica.

6. Vuelva a poner el compartimiento para la unidad de fácil acceso en posición horizontal.

7. Empuje el mecanismo de liberación de la unidad ❶ hacia la parte trasera del chasis y sujételo.
8. Deslice la unidad ❷ hacia la parte delantera de su alojamiento y levante la unidad hasta sacarla del ordenador.



Extracción de una unidad óptica o una unidad de disquete

Para volver a colocar la unidad, realice los procedimientos de extracción en orden inverso.



Cuando vuelva a colocar la unidad, transfiera los cuatro tornillos de la unidad antigua a la nueva. Los tornillos sustituyen a los rieles de la unidad.

Instalación de una unidad óptica opcional

Para instalar una unidad óptica opcional:

1. Extraiga la unidad óptica, si la hay.
2. Coloque dos tornillos de guía en los orificios inferiores de cada uno de los laterales de la unidad.



PRECAUCIÓN: utilice solamente tornillos de 5 mm (3/16 de pulgada) de longitud como tornillos de guía. Si los tornillos son más largos, podrían dañar los componentes internos de la unidad.

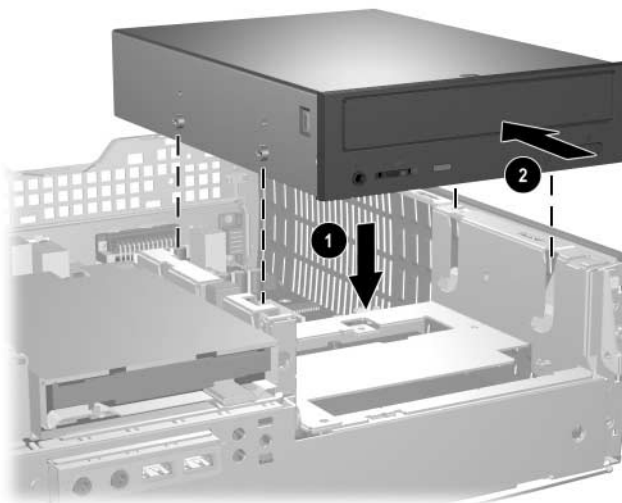


Cuando vuelva a colocar la unidad, transfiera los cuatro tornillos de la unidad antigua a la nueva. Los tornillos sustituyen a los rieles de la unidad.



Instalación de tornillos de guía en la unidad óptica

3. Coloque los tornillos de guía de la unidad en las ranuras J del compartimiento de la unidad ❶. A continuación, deslice la unidad hacia la parte trasera del ordenador ❷.

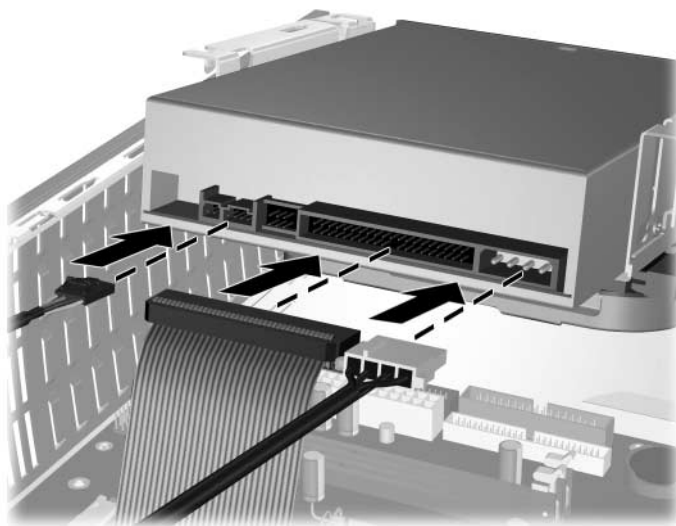


Instalación de la unidad óptica



El mecanismo de liberación de la unidad se bloquea automáticamente en su sitio cuando se instala la unidad.

4. Levante el compartimiento para la unidad de fácil acceso a la posición vertical y conecte el cable de cinta plano y el cable de audio en la placa del sistema.



Conexión del cable de cinta plano y el cable de audio

5. Conecte el cable de alimentación, el cable de cinta plano y el cable de audio a la parte posterior de la unidad óptica.



Los sistemas Linux son los únicos que necesitan que el cable de audio esté conectado a la unidad óptica.

6. Vuelva a poner el compartimiento para la unidad de fácil acceso en posición horizontal. Asegúrese de no atrapar los cables en el chasis cuando baje el compartimiento para la unidad de fácil acceso.
7. Vuelva a colocar el panel frontal y el panel de acceso en el equipo.

El sistema reconocerá automáticamente la unidad y volverá a configurar el equipo.



PRECAUCIÓN: durante el mantenimiento del equipo, asegúrese de colocar los cables en el sitio adecuado durante el proceso de montaje. La conexión incorrecta de los cables puede dañar el equipo.

Actualización de la unidad de disco duro

Extracción y colocación de la unidad de disco duro



En este ordenador sólo se puede instalar un disco duro SATA.

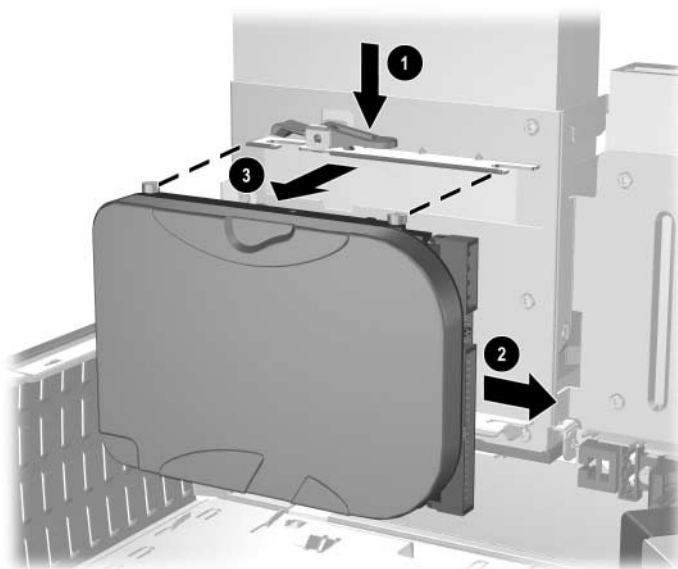


Asegúrese de hacer una copia de seguridad de los datos de la unidad de disco duro antigua antes de retirarla para que pueda instalar los datos en la unidad de disco duro nueva.

La unidad de disco duro de 3,5 pulgadas preinstalada se encuentra en el lado derecho del ordenador. Para extraer y volver a colocar la unidad de disco duro:

1. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.
2. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos.
3. Retire el panel de acceso y el panel frontal del ordenador. Consulte [“Extracción del panel de acceso del ordenador y el panel frontal.”](#)
4. Levante el compartimiento para la unidad de fácil acceso a la posición vertical.
5. Desconecte el cable de alimentación y el cable de datos de la parte posterior de la unidad.

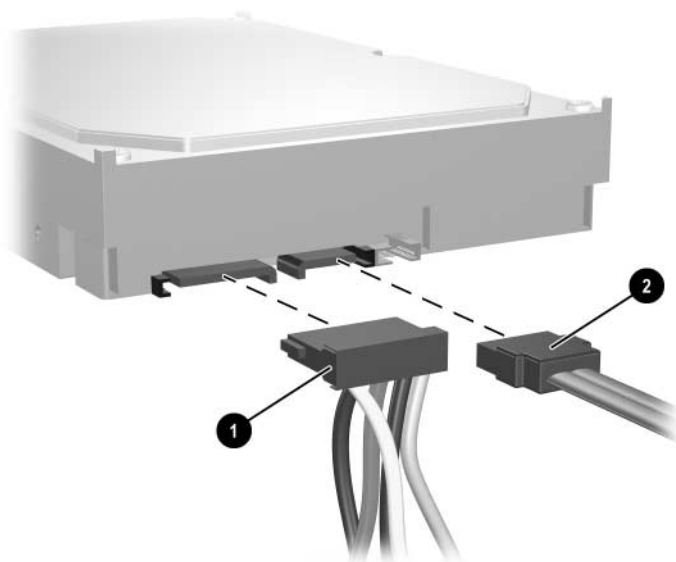
6. Presione y sujete el mecanismo de liberación de la unidad ❶.
7. Deslice la unidad hacia la derecha del compartimiento ❷, y saque la unidad del mismo ❸.



Extracción de la unidad de disco duro

8. Para instalar una unidad de disco duro, realice el procedimiento inverso al descrito anteriormente.

9. Conecte el cable de alimentación ❶ y el cable de datos ❷ a la unidad de disco duro.

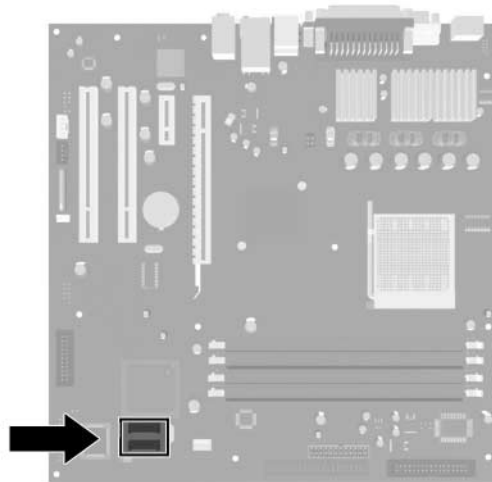


Conexión del cable de alimentación y del cable de datos

10. Conecte el extremo opuesto del cable de datos al conector correspondiente de la placa del sistema.



Si el sistema sólo tiene un disco duro, debe conectar primero el disco duro al conector etiquetado como 0 para evitar cualquier problema de rendimiento de la unidad de disco duro.



Ubicaciones del conector del disco duro



Cuando vuelva a colocar la unidad de disco duro, transfiera los cuatro tornillos de la unidad antigua a la nueva. Los tornillos sustituyen a los rieles de la unidad. Necesitará un destornillador Torx T-15 para quitar y volver a colocar los tornillos de guía.



Si ha sustituido la unidad de disco duro primario, inserte el *CD Restore Plus!* para restaurar el sistema operativo, controladores de software y cualquier aplicación de software que estuvieran instalados previamente en el ordenador. Siga las instrucciones que se ofrecen en la guía incluida en el *CD Restore Plus!*. Una vez finalizado el proceso de restauración, reinstale los archivos personales de los que hizo una copia de seguridad antes de sustituir el disco duro.

Configuración de la unidad de disco duro SATA

Después de instalar una unidad de disco duro SATA, active el controlador correspondiente en Computer Setup.

1. Encienda o reinicie el equipo. Si trabaja con Microsoft Windows, haga clic en **Inicio > Apagar > Reiniciar**.
2. Tan pronto como se encienda el equipo, pulse y mantenga pulsada la tecla **F10** hasta que entre en Computer Setup.



Si no pulsa la tecla **F10** en el momento oportuno, tendrá que reiniciar el equipo y volver a pulsar y mantener pulsada la tecla **F10** para acceder a la utilidad.

3. Utilice las teclas de flecha para seleccionar **Integrated Peripherals (Periféricos integrados)** y pulse Intro.
4. Utilice las teclas de flecha para seleccionar **South OnChip PCI Device (Dispositivo South OnChip PCI)** y pulse Intro.
5. Utilice las teclas de flecha para seleccionar **Onboard Chip SATA** y pulse Intro.
6. Utilice las teclas de flecha para seleccionar **SATA Disabled (SATA Desactivado)**, **IDE Controller (non-RAID) (Controlador IDE (no RAID))** o **RAID Controller (Controlador RAID)**.
7. Pulse **F10** para guardar en CMOS y salir de Computer Setup.

Si ha seleccionado el controlador RAID, debe crear y configurar conjuntos RAID.

1. Encienda o reinicie el equipo. Si trabaja con Microsoft Windows, haga clic en **Inicio > Apagar > Reiniciar**.
2. Cuando aparezca el símbolo del sistema, pulse **Ctrl+S** o **F4** para acceder a la utilidad RAID.

Siga las instrucciones para crear conjuntos RAID. Para obtener más información, consulte la guía de instalación RAID en <http://www.hp.com>, bajo la sección de soporte y controladores para el modelo dx5150.

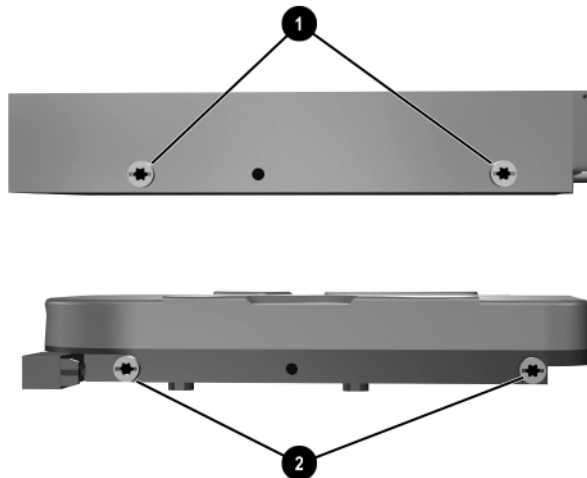
Instalación de una unidad en el compartimiento para unidades de 3,5 pulgadas

Según la configuración del ordenador, el compartimiento para unidad de 3,5 pulgadas de la parte izquierda del equipo puede estar configurado con una unidad de disquete o puede estar vacío. El tipo de panel que cubre el compartimiento de unidad varía en función de la configuración original del equipo.

Si la configuración del equipo no incluye una unidad de disquete opcional, puede instalar un dispositivo de 3,5 pulgadas (por ejemplo, una unidad de disquete o unidad de disco duro), en el compartimiento de unidad en cualquier momento.



El tipo de panel necesario depende del tipo de dispositivo que se vaya a instalar. Si va a instalar una unidad de disquete, debe instalar un panel para unidad de disquete (PN 316002-001). Si va a instalar una unidad de disco duro, debe instalar una tapa de panel (PN 316006-001). Si va a instalar un dispositivo de 3,5 pulgadas que no sea una unidad de disquete o una unidad de disco duro, debe instalar un panel para dispositivo de 3,5 pulgadas (PN 316008-001). Póngase en contacto con un distribuidor o servicio técnico autorizado de HP para solicitar el panel adecuado para la nueva configuración del equipo.



Ubicaciones de los tornillos de guía



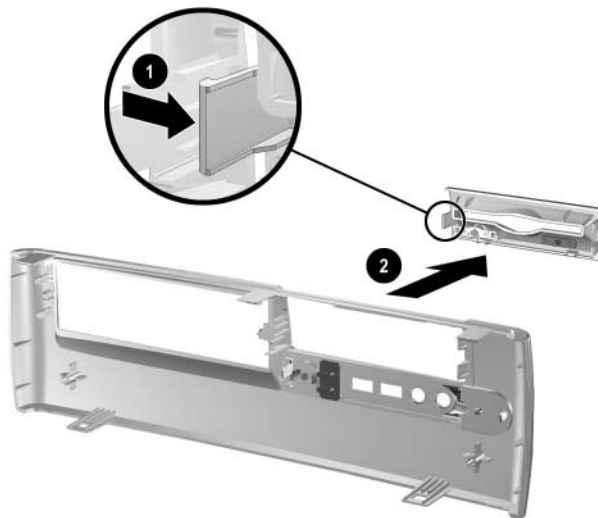
Los tornillos de guía de la unidad de disquete de 3,5 pulgadas **1** están situados más juntos que en cualquier otra unidad de disco duro **2**.

Para instalar una unidad en un compartimiento:

1. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.
2. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos.
3. Retire el panel de acceso y el panel frontal del ordenador. Consulte [“Extracción del panel de acceso del ordenador y el panel frontal.”](#)
4. Extraiga el panel de la unidad de disquete empujando la pestaña hacia dentro ❶ y tirando el panel de la unidad de disquete ❷, alejándolo del panel frontal.



El tipo de panel varía en función de la configuración del ordenador.

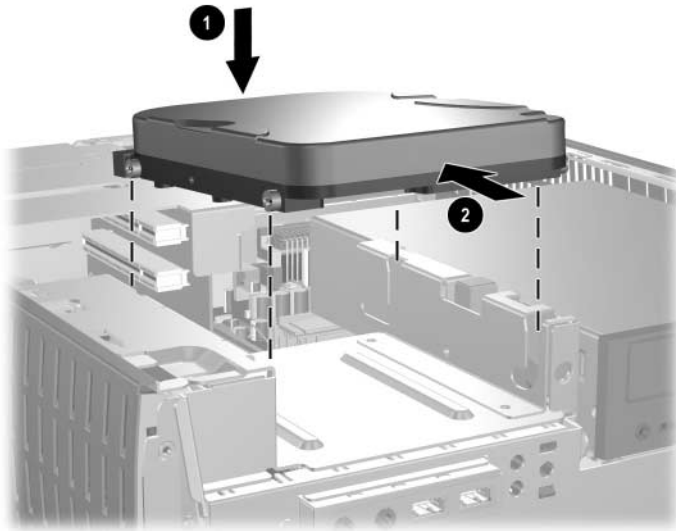


Extracción del panel de la unidad de disquete

5. Inserte los tornillos traseros de la unidad de disco duro ❶ en las ranuras J traseras. Deslice la unidad ❷ hacia la parte trasera del alojamiento de la unidad hasta que los tornillos delanteros estén alineados con las ranuras J delanteras. A continuación, baje la parte delantera de la unidad. Siga deslizando la unidad hacia atrás, hasta que encaje en su sitio.



Si va a sustituir una unidad de disquete, los tornillos de guía (delantero y trasero) se alinearán con las ranuras J. Inserte los tornillos de guía en las ranuras J y deslice la unidad hacia la parte trasera del alojamiento de la unidad hasta que encaje en su sitio.

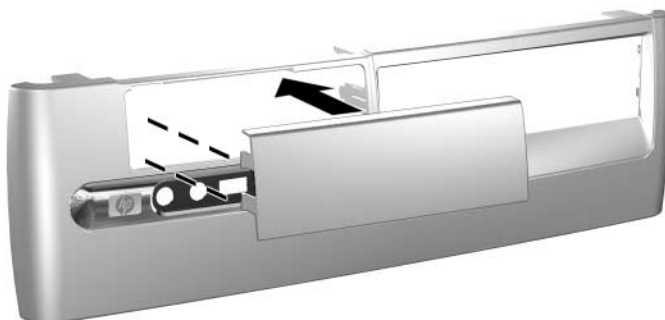


Instalación de una unidad de disco duro en el compartimiento de 3,5 pulgadas

6. Coloque el panel apropiado empujando el panel en su sitio.



El tipo de panel necesario depende del tipo de dispositivo que se está instalando. Si va a instalar una unidad de disquete, debe instalar un panel para unidad de disquete (PN 316002-001). Si va a instalar una unidad de disco duro, debe instalar una tapa de panel (PN 316006-001) como se muestra en la ilustración siguiente. Si va a instalar un dispositivo de 3,5 pulgadas que no sea una unidad de disquete o una unidad de disco duro, debe instalar un panel para dispositivo de 3,5 pulgadas (PN 316008-001). Póngase en contacto con un distribuidor o servicio técnico autorizado de HP para solicitar el panel adecuado para la nueva configuración del equipo.



Instalación de la tapa del panel

7. Conecte los cables de alimentación y de datos.
8. Vuelva a colocar el panel frontal y el panel de acceso en el equipo.

Especificaciones



PRECAUCIÓN: si utiliza el equipo en configuración de escritorio, asegúrese de dejar por lo menos 10,2 cm de espacio libre alrededor del equipo.

Factor de forma reducido dx5150 de HP

Dimensiones del modelo de escritorio

Altura	3,95 pulgadas	10,3 cm
Ancho	13,3 pulgadas	33,78 cm
Profundidad	15,1 pulgadas	38,35 cm

Peso aproximado

21 libras	9,53 kg
-----------	---------

Intervalo de temperaturas

En funcionamiento	50x a 95x F	10x a 35x C
En reposo	-22x a 140x F	-30x a 60x C

Humedad relativa (sin condensación)


En funcionamiento	10-90%	10-90%
En reposo (38,7 °C máx. termómetro húmedo)	5-95%	5-95%

Altitud máxima (sin presurizar)

En funcionamiento	10.000 pies	3.048 m
En reposo	30.000 pies	9.144 m



La temperatura de funcionamiento se reduce 1 °C cada 300 m (1.000 pies) a 3.000 m (10.000 pies) por encima del nivel del mar, sin luz solar directa. La velocidad máxima de cambio es de 10 °C/h. El límite superior depende del tipo y el número de opciones instaladas.

Factor de forma reducido dx5150 de HP (Continuación)		
Disipación del calor		
Máximo	971 BTU/h	245 kg-cal/h
Típico (reposo)	256 BTU/h	65 kg-cal/h
Fuente de alimentación	Tensión de entrada Posición del interruptor	
	115 V	230 V
Intervalo de tensión en funcionamiento	90–132 VCA	180–264 VCA
Tensión nominal	100–127 VCA	200–240 VCA
Frecuencia de red	47–63 Hz	47–63 Hz
 Este sistema utiliza una alimentación eléctrica corregida por factor de potencia pasivo cuando se utiliza en modo de 230 V. Gracias a esto, el sistema cumple los requisitos de la marca CE en los países de la Unión Europea.		
Potencia de salida	200 W	200 W
Corriente nominal de entrada (máxima)	6 A @ 115 VCA	3 A @ 230 VCA

Sustitución de la batería

La batería que se incluye con el equipo proporciona energía al reloj de tiempo real. Cuando sustituya la batería, utilice una batería equivalente a la batería instalada originalmente en el equipo. El equipo se entrega con una batería de litio de tipo botón de 3 voltios.



La duración aproximada de una batería de litio puede prolongarse conectando el ordenador a una toma de alimentación de CA de la pared. La batería de litio sólo se utiliza cuando el ordenador NO está conectado a una fuente de alimentación de CA.



ADVERTENCIA: el equipo contiene una batería interna de dióxido de manganeso y litio. Existe peligro de incendio y quemaduras si la batería no se utiliza correctamente. Para reducir el riesgo de lesiones personales:

- No intente recargar la batería.
- No la exponga a temperaturas superiores a 60 °C (140 °F).
- No desmonte, aplaste, perforo, cortocircuite los contactos externos ni la arroje al agua o al fuego.
- Sustituya la batería sólo por las baterías recomendadas por HP.



PRECAUCIÓN: antes de sustituir la batería, es importante realizar una copia de seguridad de la configuración de la CMOS. Al extraer o sustituir una batería, se borrará la configuración de la CMOS. Consulte la *Guía de solución de problemas* incluida en el *CD de documentación* para obtener información sobre cómo hacer una copia de seguridad de la configuración de la CMOS.



Las baterías, los paquetes de baterías y los acumuladores no deben tirarse a la basura con otros residuos domésticos. Para su reciclado o eliminación correcta, utilice el sistema público de recogida o devuélvalos a HP, a un distribuidor o servicio técnico autorizado de HP.



PRECAUCIÓN: la electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos del ordenador o del equipo opcional. Antes de comenzar estos pasos, toque un objeto metálico que esté conectado a tierra para eliminar la electricidad estática de su cuerpo.

1. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos. A continuación, extraiga el panel de acceso del equipo.
-

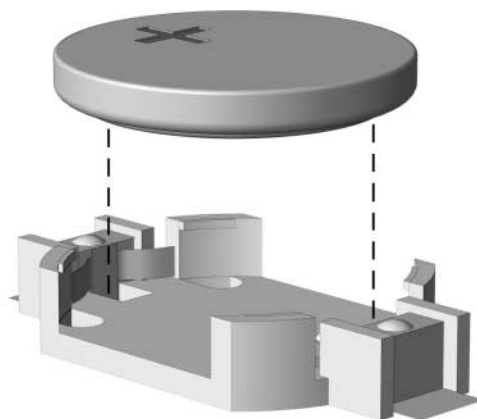


Es posible que tenga que extraer la tarjeta de expansión para poder acceder a la batería.

2. Localice la batería y su soporte en la placa del sistema.
3. En función del tipo de soporte de batería de la placa del sistema, lleve a cabo los siguientes pasos para sustituir la batería.

Tipo 1

- a. Extraiga la batería de su soporte.

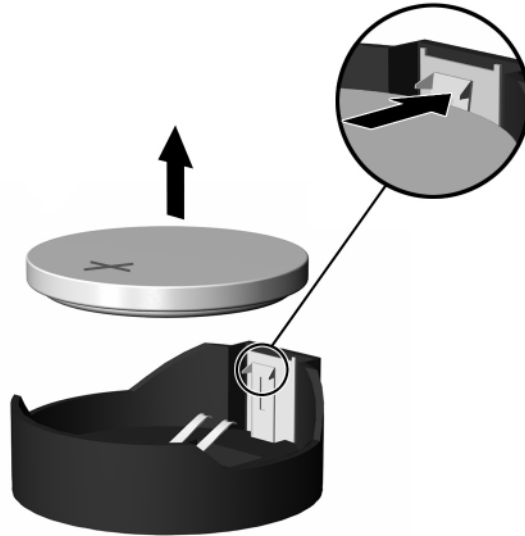


Extracción de una batería tipo botón (Tipo 1)

- b. Inserte la batería de repuesto en su sitio, con el polo positivo hacia arriba. El soporte de la batería la fijará automáticamente en la posición correcta.

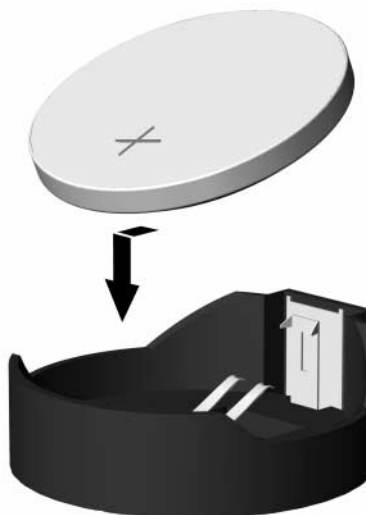
Tipo 2

- a. Para extraer la batería de su soporte, presione la pieza de sujeción metálica que sale por uno de los extremos de la batería.
- b. Cuando la batería se suelte, extráigala.



Extracción de una batería tipo botón (Tipo 2)

- c. Para insertar la batería nueva, deslice uno de sus extremos bajo el reborde del soporte con el polo positivo hacia arriba. Empuje el otro extremo hacia abajo hasta que encaje en la sujeción.



Sustitución de una batería tipo botón (Tipo 2)



Después de haber sustituido la batería, siga los pasos siguientes para finalizar este procedimiento.

4. Vuelva a colocar el panel de acceso del ordenador.
5. Conecte y encienda el ordenador.
6. Vuelva a establecer la fecha y la hora, las contraseñas y cualquier otra configuración especial del sistema con Computer Setup. Consulte la *Guía sobre la utilidad Computer Setup (F10)*.

Candados de seguridad

Instalación de un candado de seguridad

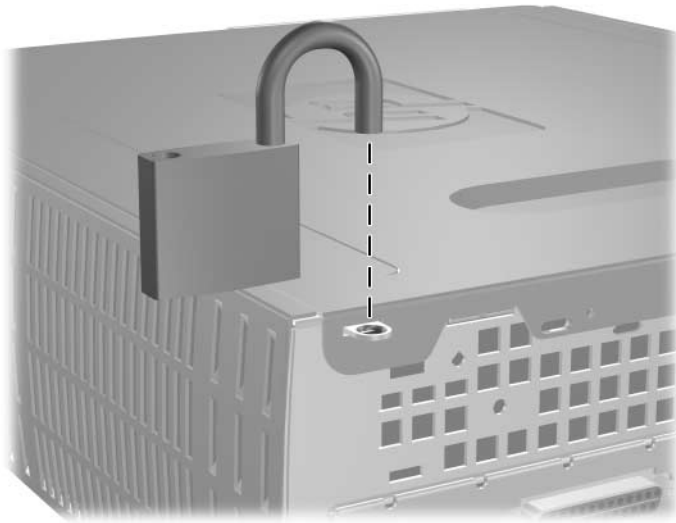
Los candados de seguridad que se muestran a continuación y en la página siguiente pueden utilizarse para fijar el equipo.



Si lo hay, inserte el candado con cadena en el lugar que se muestra a continuación. El candado con cadena también se puede insertar en el orificio secundario indicado aquí debajo.



Instalación de un candado con cadena



Instalación de un candado

Descarga electrostática

Una descarga de electricidad estática procedente de un dedo o de otro conductor puede dañar las placas del sistema u otros dispositivos sensibles a la electricidad estática. Este tipo de daños puede reducir la vida útil del dispositivo.

Prevención de daños causados por la electricidad estática

Para evitar daños electrostáticos, tenga en cuenta las precauciones siguientes:

- Evite el contacto directo de las manos con los productos; para ello téngalos en sus embalajes y almacénelos en embalajes antiestáticos.
- Mantenga los componentes sensibles a la electricidad estática en sus embalajes hasta que lleguen a estaciones de trabajo sin electricidad estática.
- Coloque los componentes en una superficie conectada a tierra antes de sacarlos de los embalajes.
- Procure no tocar las patillas, los cables ni los circuitos.
- Utilice siempre un método de conexión a tierra adecuado al manipular un componente o una unidad sensible a la electricidad estática.

Métodos de conexión a tierra

Existen varios métodos de conexión a tierra. Adopte una o varias de las medidas siguientes cuando manipule o instale componentes sensibles a la electricidad estática:

- Utilice una muñequera antiestática conectada mediante un cable de tierra a una estación de trabajo o chasis del ordenador que estén conectados a tierra. Las muñequeras antiestáticas son correas flexibles cuyos cables de tierra ofrecen una resistencia mínima de 1 megaohmio, $\pm 10\%$. Para conseguir una conexión a tierra adecuada, póngase la muñequera antiestática bien ajustada y en contacto con la piel.
- Utilice tiras antiestáticas para tacones, punteras o botas cuando trabaje de pie. Póngase las tiras en ambos pies cuando pise suelos conductores o esterillas de disipación.
- Utilice herramientas conductoras.
- Utilice un kit de reparaciones portátil con una esterilla plegable disipadora de la electricidad estática.

Si no dispone del equipo recomendado para una adecuada conexión a tierra, póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico autorizado de HP.



Para obtener más información sobre la electricidad estática, póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico autorizado de HP.

Directrices de funcionamiento del ordenador, mantenimiento rutinario y preparación para el transporte

Directrices de funcionamiento del ordenador y mantenimiento de rutina



PRECAUCIÓN: si utiliza el equipo en configuración de escritorio, asegúrese de dejar por lo menos 10,2 cm de espacio libre alrededor del equipo.

Siga estas directrices para configurar y realizar correctamente el mantenimiento el ordenador y el monitor:

- Mantenga el ordenador alejado de entornos de humedad excesiva, luz solar directa o temperaturas extremas. Para obtener información sobre los intervalos de temperatura y humedad recomendados para el equipo, consulte el [Apéndice A, “Especificaciones”](#) de esta guía.
- Coloque el ordenador en una superficie plana y resistente. Deje un espacio libre de unos 10,2 cm (4 pulgadas) por detrás de la unidad del sistema y por encima del monitor para facilitar una ventilación correcta.
- Nunca bloquee la circulación del aire en el equipo obstruyendo las ranuras de ventilación frontales ni la entrada de aire. No coloque el teclado, con los pies abatibles bajados, directamente contra la parte frontal del equipo de escritorio, ya que también podría limitar la circulación del aire.
- Nunca encienda el equipo sin la cubierta o el panel lateral instalados.
- Si el ordenador va a funcionar en un lugar distinto, debe tener una ventilación de entrada y salida adecuada y se deben seguir aplicando las directrices de funcionamiento indicadas anteriormente.

- No coloque los ordenadores uno encima de otro, ni los coloque tan cerca entre sí que queden sujetos al aire precalentado o recirculado de cada uno.
- Intente no derramar líquidos sobre el equipo ni el teclado.
- No tape nunca las ranuras de ventilación del monitor con ningún tipo de material.
- Instale o active las funciones de administración de energía del sistema operativo u otro software, incluidos los estados de suspensión.
- Apague el ordenador antes de emprender cualquiera de las siguientes acciones:
 - Limpie el exterior del equipo con un paño húmedo y suave cuando sea necesario. Los productos de limpieza pueden decolorar o deteriorar el acabado.
 - Limpie de vez en cuando todas las ranuras de ventilación del equipo. La pelusa, el polvo y otros cuerpos extraños pueden bloquear las ranuras de ventilación y obstruir la circulación de aire.

Precauciones con la unidad óptica

Siga las instrucciones que se indican a continuación cuando trabaje o limpie la unidad óptica.

Funcionamiento

- No mueva la unidad cuando esté en funcionamiento. La función de lectura podría verse afectada.
- No exponga la unidad a cambios bruscos de temperatura, ya que podría formarse condensación en su interior. Si la temperatura cambia bruscamente mientras la unidad está encendida, espere como mínimo una hora antes de apagarla. Si usa la unidad inmediatamente, la función de lectura podría fallar.
- Evite colocar la unidad en un lugar sometido a humedad elevada, temperaturas extremas, vibración mecánica o luz solar directa.

Limpieza

- Limpie el panel y los controles con un paño suave y seco, o con un paño humedecido con un detergente líquido suave. No pulverice nunca líquidos limpiadores directamente sobre la unidad.
- Evite el uso de disolventes como el alcohol o el benceno, porque pueden dañar el acabado.

Seguridad

Si cae un objeto o se vierte líquido en la unidad, desenchufe inmediatamente el equipo y solicite a un servicio técnico autorizado de HP que lo revise.

Preparación para el transporte

Para preparar el equipo para su transporte, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Realice una copia de seguridad de los archivos del disco duro en discos PD, cartuchos de cinta, CD o disquetes. Asegúrese de que el medio de almacenamiento que utilice para guardar las copias de seguridad no esté expuesto a impulsos eléctricos o magnéticos durante su almacenamiento o transporte.



La unidad de disco duro se bloquea automáticamente cuando se desactiva la alimentación del sistema.

2. Extraiga los disquetes de las unidades de disquete y guárdelos.
3. Inserte un disquete vacío en la unidad de disquete para proteger la unidad durante su transporte. No utilice un disquete en el que haya guardado datos o vaya a hacerlo.
4. Apague el ordenador y los dispositivos externos.
5. Desconecte el cable de alimentación de la toma eléctrica y del equipo.
6. Desconecte los componentes del sistema y los dispositivos externos de sus fuentes de alimentación y luego del ordenador.



Compruebe que todas las tarjetas estén correctamente colocadas y fijadas en las ranuras correspondientes antes de transportar el ordenador.

7. Para proteger los componentes del sistema y los dispositivos externos, embálelos en sus cajas originales o en otras similares con suficiente material protector.



Para obtener información sobre las características ambientales necesarias cuando el equipo no está en funcionamiento, consulte el [Apéndice A, “Especificaciones”](#) de esta misma guía.

Índice

A

- alimentación
 - botón 1-2
 - conector del cable 1-3
 - indicador luminoso 1-2
- audio, conector 1-3
- auriculares, conector 1-2

B

- batería
 - tipo botón (tipo 1) B-2
 - tipo botón (tipo 2) B-3
- batería tipo botón
 - tipo 1 B-2
 - tipo 2 B-3
- bloqueo C-1, C-2
- botón de expulsión, unidad óptica 1-2

C

- cadena
 - unidad óptica 2-21
- candado con cadena, instalar C-1
- candado, instalar C-2
- candados de seguridad C-1
- compartimiento para unidades de 3,5 pulgadas 2-27
- componentes
 - panel frontal 1-2
 - panel posterior 1-3

D

- DDR-SDRAM 2-5

- descarga electrostática 2-1, D-1
- DIMM (módulos de memoria en línea dual)
 - instalación 2-8
- directrices
 - sustituir la batería B-1
- directrices de instalación 2-15
- DVI, conector del monitor 1-3

E

- empujando 2-28
- equipo
 - directrices de funcionamiento E-1
 - preparación para el transporte E-3
- extraer
 - batería tipo botón (tipo 1) B-2
 - batería tipo botón (tipo 2) B-3
 - panel de acceso del ordenador 2-3
 - panel frontal 2-4
 - PCI Express, tarjeta de expansión 2-14
 - tapa de la ranura de expansión 2-12
 - tapa de panel 2-28
 - unidad de disco duro 2-23
 - unidad de disquete 2-17
 - unidad óptica 2-17

I

- instalar
 - batería tipo botón (tipo 1) B-2
 - batería tipo botón (tipo 2) B-4
 - candado C-2
 - candado con cadena C-1
 - memoria 2-5

tarjeta de expansión 2-11, 2-12, 2-13
 unidad de disco duro 2-29
 unidad de disco duro de 3,5 pulgadas 2-27
 unidad óptica 2-19
 instalar unidades 2-15

M

memoria
 especificaciones 2-5
 identificar 2-10
 instalar 2-5
 modo de doble canal 2-6
 zócalos, ubicación 2-6
 micrófono, conector 1-2, 1-3
 módulos DIMM 2-5
 monitor, conector 1-3

N

número de serie, ubicación 1-5

P

panel de acceso, retirar 2-3
 panel frontal, componentes 1-2
 panel frontal, extraer 2-4
 panel posterior, componentes 1-3
 paralelo, conector 1-3
 posiciones de las unidades 2-16
 preparación para el transporte E-3

R

RAID, configuración 2-26

ratón

 conector 1-3
 funciones especiales 1-5

RJ-45, conector 1-3

S

salida de línea/auriculares, conector 1-3

SATA

consulte unidad de disco duro

serie, conector 1-3
 sustituir la batería B-1

T

tapa de la ranura de expansión 2-12
 tapa de panel, extraer 2-28
 tarjeta de expansión
 PCI Express 2-14
 tarjeta de expansión, instalar 2-11, 2-12, 2-13
 tarjeta PCI
 consulte tarjeta de expansión
 teclado 1-4
 puerto 1-3

U

unidad de disco duro
 3,5 pulgadas 2-27
 actualizar 2-22
 configuración 2-26
 extraer 2-23
 indicador luminoso de actividad 1-2
 instalar SATA 2-29
 restaurar 2-25
 tornillos de guía 2-27
 unidad de disco duro de 3,5 pulgadas
 actualizar 2-22
 unidad de disquete
 botón de expulsión 1-2
 extraer 2-17
 indicador luminoso de actividad 1-2
 unidad óptica
 botón de expulsión 1-2
 conectar cables 2-21
 extraer 2-17
 indicador luminoso de actividad 1-2
 instalar 2-19
 USB 1-2, 1-3